

10



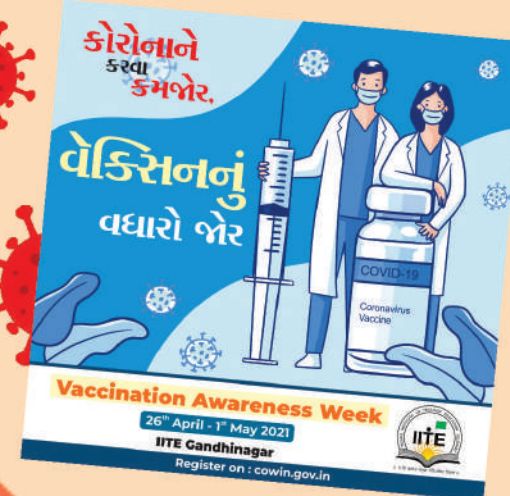
Celebrating
Decade of Dedication

सुलीय

॥ न हि ज्ञानेन सदृशं पवित्रमिह विद्यते ॥



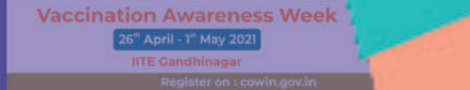
Indian Institute of Teacher Education, Gandhinagar ♦ Year : 2 ♦ Issue : 7 ♦ April, 2021



#IITE

4vaccination

Vocal for Vaccination



“

There is something good
in all seeming failures.
You are not to see that
now. Time will reveal it.
Be patient.

”

- Swami Sivananda

Editor

Paras K. Jha

(Public Relation
& Publication Officer)

Editorial Team

Dr. Archana Patel
Dr. Rushi Joshi
Dr. Swarnabharati

Coordination

Ms. Hiral Jani

Design : Ranmal Sindhav



iitegandhinagar



मान. कुलपतिश्री डॉ. उर्षद पटेले नेक अकेडिशननी तैयारीना भागुरुपे
कामगीरीनी समीक्षा करी.

| | | |
|----|---|----|
| 1 | कुलपतिश्रीनो संदेश | 3 |
| 2 | Netiquettes | 4 |
| 3 | नाविन्ध्यपूर्ण विचार माटेनी पेटन्टनी नोधणी केवी रीते कराववी? | 6 |
| 4 | The Production of Speech Sounds | 8 |
| 5 | THE CONSERVATION OF ETHICAL AND TRADITIONAL VALUE SYSTEMS OF INDIA | 10 |
| 6 | Going viral for vaccination | 13 |
| 7 | Words, words, and mere words | 16 |
| 8 | संत ज्ञानेश्वरनुं शिक्षण चिंतन | 18 |
| 9 | MAHARISHI KANAD (कणाद): The Father of Atomic theory | 20 |
| 10 | पुस्तक परिचय | 22 |
| 11 | Campus Canvas | 23 |

Publisher

The Registrar,

Indian Institute of Teacher Education

Ramkrushna Paramhans Vidhya Sankul

Nr. Mahatma Mandir, Kh-Road, Sector-15, Gandhinagar-382016 (Gujarat) India

Phone : +91-79-23287338, 23243733/34, Email : publication@iite.ac.in, Web : www.iite.ac.in

કુલપતિશ્રીનો સંદેશ

વહાલા વિદ્યાર્થીઓ અને અધ્યાપક મિત્રો,

આપણે સહુએ માર્ચ અને એપ્રિલ મહિનામાં કોવિડ-19 મહામારીનો સૌથી ખરાબ તબક્કો અનુભવ્યો છે. આપણા ઘરમાં કે આપણી આસપાસના સ્વજનો, મિત્રો સુધી આ મહામારી પહોંચી. ક્યારેક એવું પણ થયું હોય કે એ મિત્રો કે સ્વજનોને આપણે અનહદ પ્રયાસો પછી પણ બચાવી ન શક્યા હોઈએ. આ ઉચાટ અને ઉદ્વેગની સ્થિતિમાં પણ આપણે અત્યંત ધીરજ, ચિત્તમાં શાંતિ અને હૈયામાં હામ રાખીને આપણી જાતને નકારાત્મક વિચારોથી દૂર રાખવા કોઈને કોઈ કામ કરતા રહીએ. એ કામ પછી, આ કપરા સમયમાં જરૂરિયાત ધરાવતી વ્યક્તિઓની મદદ કરવાનું હોય, કોઈની સારસંભાળ લેવાનું હોય કે પછી પોતાની જાતને અને સ્વજનોને કોવિડ19થી બચાવવાની અને તેની સામે રક્ષણ મેળવવા માટે રસીકરણની ઝૂંબેશમાં જોડાવાનું હોય. કોઈપણ કામમાં પરોવાયેલા રહેવાથી આપણે ચોતરફ જોવા મળતી નકારાત્મકતાથી બચી શકીશું.

કોવિડ19ની આ બીજી લહેર ઘાતક નીવડી છે તો તેની સામે મોટા પ્રમાણમાં બચાવના અસરકારક શસ્ત્ર તરીકે આપણી પાસે હવે રસી પણ છે. આઈઆઈટીઈનું કામ શિક્ષકો તૈયાર કરવાનું છે અને સાચો શિક્ષક એ જ હોય છે, જે કપરી પરિસ્થિતિમાં પણ પોતાની આસપાસના લોકોને ધીરજથી, સાચી દિશામાં કામ કરવા માટે ઉદાહરણરૂપ બનીને પ્રેરણા આપતો રહે. આઈઆઈટીઈએ પણ પોતાના અધ્યાપકો અને શિક્ષક તાલીમાર્થીઓ સાથે મળીને પ્રત્યક્ષ નહીં તો પરોક્ષ રીતે, રૂબરૂ નહીં તો સોશિયલ મીડિયાના માધ્યમથી રસીકરણ વિશે #IITE4Vaccination દ્વારા આ જાગૃતિ અભિયાન હાથ ધર્યું છે. જેમાં વિદ્યાર્થીઓ, અધ્યાપકોએ પોતાની સામાજિક જવાબદારીના ભાગરૂપે રસીકરણ માટે ઉત્સાહવર્ધક સોશિયલ મીડિયા પોસ્ટ, વૅક્સિનેશન વિશે સાચી માહિતી આપતા વિડિયો તૈયાર કર્યાં.

જ્યારે અભ્યાસકાર્ય કે એવી કોઈ પણ દૈનિક પ્રવૃત્તિ આ પ્રકારની મહામારીને કારણે અટકી પડે ત્યારે શું કરવું? આ પ્રશ્નના જવાબમાં એટલું કહી શકાય કે દૈનિક પ્રવૃત્તિઓ અટકી

પડે ત્યારે પણ એવું ઘણું કામ આપણી પાસે હોય છે જ, જેને માટે આપણે એવું કહેતા હોઈએ છીએ કે “એ કામ પૂરૂ કરવામાં સમય લાગે તેમ છે.” અથવા તો “એ સમય માગી લે એવું કામ છે.” અથવા “આ કામ કરવું જરૂરી છે, પણ હાલ એની ઉતાવળ નથી એટલે પછી કરીશું.” આ સમયગાળો એવા અગત્યના કામ કરવાનો રહ્યો જે સમય માગી લે તેવા હતા, પરંતુ દરરોજ કરવાના કામને કારણે તેને પ્રાથમિકતા નહોતી મળતી. એ દૈનિક કામકાજની ગેરહાજરીમાં ચીવટ અને ઝીવણટભરી મહેનત માગી લેતા એવા કામને પૂર્ણ કરવાનો સમય આ મહામારીમાં મળ્યો. યુનિવર્સિટી માટેના એવા ઘણાં મહત્વનાં કામ પૂર્ણ થયા અને કેટલાંક કામ પૂર્ણ થવામાં છે.

માર્ચ મહિનામાં શરૂ કરેલા નેક એકેડિટેશન માટેનું અભિયાન એપ્રિલમાં પણ જળવાઈ રહ્યું. આઈઆઈટીઈએ પણ નેકના માપદંડોને આધારે અધ્યાપકો અને વહીવટી પાંખના સભ્યોના સંયોજનથી રચેલી વિવિધ સમિતિઓએ નેકના પરિપ્રેક્ષ્યમાં યુનિવર્સિટીની ક્ષમતા અને જરૂરિયાતોની વિગતો તૈયાર કરી છે. આ કામ પણ યુનિવર્સિટીની ભાવિ કામગીરી માટે ખૂબ જ અગત્યની છે. હવે એ દિશામાં આગળ વધવાની રૂપરેખા તૈયાર કરી શકીશું.

ભારતીય જ્ઞાન પરંપરાના પૂજનીય સંત સ્વામી શિવાનંદનું એક વાક્ય સુતીર્યના આ અંકમાં સમાવ્યું છે. જેમાં સ્વામીજીએ નિર્દેશ કર્યો છે કે તમામ દેખાતી નિષ્ફળતાઓમાં પણ કંઈક શુભ, કંઈક સારુ છૂપાયેલું હોય છે, જેને આપણે હાલની સ્થિતિમાં જોઈ કે અનુભવી નથી શકતા, અને શુભત્વને માત્ર સમય જ આપણી સામે રજૂ કરશે, એટલે આપણે ધીરજ રાખવી જોઈએ. સ્વામીજીનું આ વાક્ય આપણે સહુને ધીરજ ધરવાની પ્રેરણા આપે, ક્ષમતા આપે અને દિશા આપે.

આપ સહુ સ્વસ્થ રહો, સુરક્ષિત રહો અને સતત સક્રિય રહો તેવી શુભેચ્છાઓ સાથે...

ડૉ. હર્ષદ પટેલના જયહિંદ





Netiquettes

Dr. Swarnabharati

Assi. Professor, IITE, Gandhinagar

Netiquette is a combination of the words - network and etiquette and is defined as a set of rules for acceptable online behavior. Similarly, online ethics focuses on the acceptable use of online resources in an online social environment.

Both phrases are frequently interchanged and are often combined with the concept of a 'netizen' which itself is a contraction of the words internet and citizen and refers to both a person who uses the internet to participate in society, and an individual who has accepted the responsibility of using the internet in productive and socially responsible ways.

Netiquette is short for "Internet etiquette." Just like etiquette is a code of polite behavior in society, netiquette is a code of good behavior on the Internet. This includes several aspects of the Internet, such as email, social media, online chat, web forums, website comments, multiplayer gaming, and other types of online communication.

While there is no official list of netiquette rules or guidelines, the general idea is to respect others online. Below are ten examples of rules to follow for good netiquette:

Fundamental Netiquette Rules

Rule 1: Remember the Human

- Remember to treat others the way they want to be treated.
- Introduce yourself and courteously respond to others; use their name.
- Use emoticons sparingly to help display tone when communicating in less formal environments.
- Try not to hurt others feelings or cause offense
- Avoid use of All CAPS, as you will appear to be shouting. No yelling, please!

There's a time and a place for everything— BUT IN MOST SITUATIONS TYPING IN ALL CAPS IS INAPPROPRIATE. Most readers tend to

perceive it as shouting and will have a hard time taking what you say seriously, no matter how intelligent your response may be. If you have vision issues, there are ways to adjust how text displays so you can still see without coming across as angry or upset.

- Consider other's gender and cultural differences; avoid gender and cultural jokes and sarcasm.

Rule 2: Behave Ethically and Responsibly

- Think before hitting the send button — assume your message is permanent.
- Act within acceptable societal norms.
- Respect Internet laws: privacy issues
- intellectual property and copyright laws; credit other's work

- Complete work on time.

Rule 3: Familiarize Yourself with the Technology and Environment

- Familiarize yourself with varying social and cultural norms.
- Recognize that some environments will expect a different level of formality than others.
- Recognize that different technologies may require different netiquette guidelines.
- Lurk before you leap. Familiarize yourself; then join in.

Rule 4: Respect Other’s Time and Bandwidth

- Make contributions concise, relevant, and insightful.
- Don’t dominate discussions.
- Recognize that others will have different concerns
- Don’t expect instant responses or for all to focus on your contributions.
- Restrict emails/postings to course related materials only.

Rule 5: Present Yourself Positively

- Become knowledgeable about your topic.
- Write in a clear, organized, logical, and accurate way.
- Run a quick spell check; it demonstrates professionalism.

- Be pleasant and polite; help others when possible.
- Respect other’s differing opinions and perspectives.

Rule 6: Share Your Knowledge and Expertise

- Contribute and share online.
- Be aware that sharing knowledge online is positive: it increases discussion and knowledge construction, it helps build trust and online community.
- Cite credible sources.

Rule 7: Keep Flame Wars under Control

- Recognize that Netiquette forbids “flame wars” that dominate the tone and destroy the camaraderie of a discussion.
- Avoid using offensive and confrontational language; no bullying.
- Online exchanges should be constructive.
- Seek clarification prior, as content may have been misunderstood.

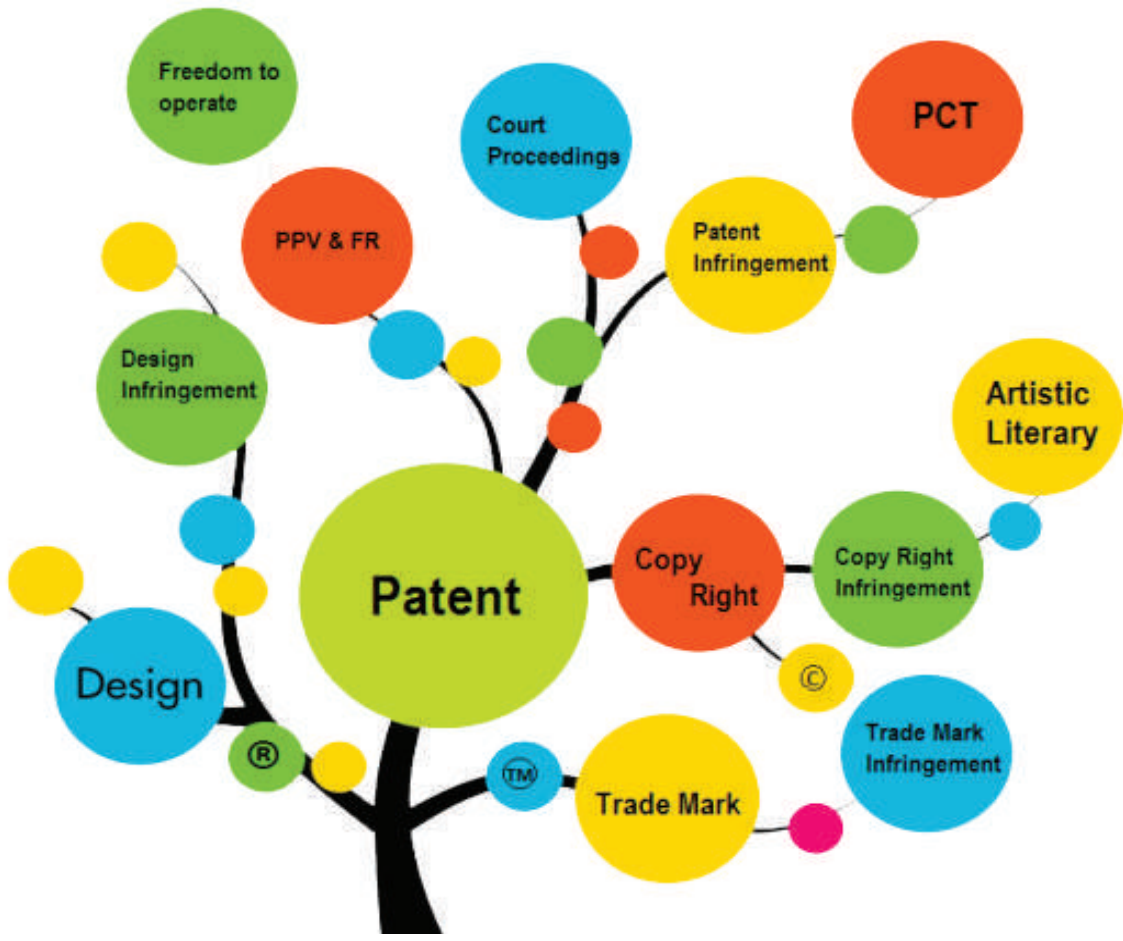
Rule 8: Be Forgiving of Other’s Mistakes

- Be forgiving – there will always be new online learners.
- Be gracious if someone makes a mistake.
- Be polite when informing someone of an etiquette error; use private email.
- We all make mistakes; have patience.

There are multiple tools and environments for communicating online. Different online environments may require different Netiquette rules. Although students may be quite accustomed to participating informally in social forums, the expectations and guidelines for an educational setting may be quite different. Therefore, it is important for us to establish clear guidelines for the level of formality and writing style that is required in an academic setting.

Learning to communicate effectively is important in any learning environment. However, listening and respectfully responding to what others have to say is especially important in the online environment. Netiquette (Online Etiquette) is a set of rules that encourages appropriate and courteous online behavior. These rules are important as they promote communication skills, prevent miscommunications, and help you understand what is socially acceptable when working and collaborating online. Netiquette rules encourage social interactions, community building, and trust and help promote a safe, engaging, respectful, and collaborative environment where diversity of opinion is valued.

To conclude, proper etiquette is nothing new for most people. We grew up with our parents constantly telling us to mind our manners. But in a digital age where the unwritten online “rules” are constantly changing, proper “netiquette” may seem a bit mystifying. Add in the atmosphere of an online classroom, and suddenly the proper netiquette guidelines don’t seem as easy as a simple “please” and “thank you” or “sorry”.



નાવિન્યપૂર્ણ વિચાર માટેની પેટન્ટની નોંધણી કેવી રીતે કરાવવી?

- ડૉ. કેવલ ગદાણી,
આસિ. પ્રોફેસર, આઈઆઈટીઈ

આધુનિક યુગમાં શિક્ષણ એક નવી દિશામાં આગળ વધવા જઈ રહ્યું છે ત્યારે સંશોધનનો આધાર લેવો અત્યંત જરૂરી બની રહે છે અને આ વાત તો આપણા ભૂતપૂર્વ રાષ્ટ્રપતિ શ્રી અબ્દુલ કલામજીએ પણ કહી હતી.

તેમનો પ્રશ્ન હતો કે આપણે ત્યાં જેટલા પીએચ.ડી. થાય છે, કે સંશોધન કરે છે તેમાંના કેટલાં સંશોધન રાષ્ટ્રના વિકાસ માટે નવી નીતિઓ ઘડવામાં ઉપયોગી થાય છે? એવા સંશોધન કરવા અને કરાવવા જોઈએ કે જે રાષ્ટ્ર વિકાસ માટે ઉપયોગી થાય. આપણે ત્યાં વિશ્વના અન્ય દેશોની સાપેક્ષે કેટલા સંશોધનની પેટન્ટ રજિસ્ટર થાય છે? વર્ષ 2020ની વાત કરીએ તો સમગ્ર વિશ્વમાં 3,90,576 પેટન્ટ્સનું રજિસ્ટ્રેશન થયું હતું. જેમાંથી યુએસએ (અમેરિકા) 1,96,443, જાપાન 55,205 અને ચીન 25,737 પેટન્ટ સાથે અનુક્રમે પહેલા, બીજા અને ત્રીજા ક્રમે હતા. ભારતનું સ્થાન પ્રથમ 20 દેશોમાં પણ નથી. ભારતનો 1,179 પેટન્ટ રજિસ્ટ્રેશન સાથે 21મો નંબર હતો.

આપણે સંશોધન તો ઘણા કરીએ છીએ પણ આ રીતે જોવા જઈએ તો આપણું સ્થાન ક્યાં આવે?

સંશોધન મારા રસનું ક્ષેત્ર છે અને હું આ સંશોધન અને પેટન્ટ મેળવવાની પ્રક્રિયામાંથી પસાર થયો છું. અન્ય મિત્રોને પણ પેટન્ટ રજિસ્ટ્રેશનની આ પ્રક્રિયામાં મદદ મળી રહે તે હેતુથી મારો

અનુભવ અહીં રજૂ કરું છું. મેં મારા Ph.D.નું સંશોધન કાર્ય ભારત સરકારની IUAC ઇન્સ્ટિટ્યૂટમાંથી શરૂ કર્યું. આ માટે અમારું 20થી પણ વધારે સભ્યોનું રીસર્ચ ગ્રૂપ હતું. આ ગ્રૂપમાં સિનિયર પ્રોફેસર, ડાયરેક્ટર, આસિસ્ટન્ટ પ્રોફેસર, સાયન્ટિસ્ટ વગેરે હતા. આ ગ્રૂપ ના સભ્યો રિસર્ચના કામની સાથે તેની પેટન્ટ વિશે પણ વિચારતું હતું. 2018માં આ ગ્રૂપે પેટન્ટ રજિસ્ટ્રેશન માટે વિચાર્યું ત્યારે અમારી સામે ઘણાં પડકારો હતા. પેટન્ટ એટલે શું? તે કેવી રીતે મેળવવી? શું તૈયારી કરવાની? આંતરરાષ્ટ્રીય સ્તરે પેટન્ટ પ્રકાશિત કરવા માટે શું કરવું? વગેરે

આ બધું સમજવામાં અને જાણવામાં જ લગભગ એક વર્ષ જેટલો સમય થઈ ગયો અને પછી એ દિશામાં આગળ જવા વિચાર્યું અને અંતે અમારા ગ્રૂપને સફળતા મળી.

પેટન્ટ મેળવવા વિશેની કેટલીક માહિતી

સૌ પ્રથમ તો સ્ટુડન્ટ સ્ટાર્ટ-અપ એન્ડ ઇનોવેશન પોલિસી (SSIP) દ્વારા ગુજરાત સરકાર રાજ્યમાં ઇનોવેશન અને સ્ટાર્ટ-અપ કલ્ચર વિકસાવવા માટેના વ્યાપક પ્રયાસો કરી રહી છે. તેના મુખ્ય ઘટક તરીકે, શિક્ષણ વિભાગ, ગુજરાતે મોટા પાયે Intellectual Property (IP) વિશે જાગૃતિ અને સારી Intellectual Property (IP) ને સમર્થન આપવા માટે એક વિસ્તૃત રોડમેપ

વિકસાવ્યો છે.

આવા પ્રયત્નોને સુવ્યવસ્થિત કરવા માટે અને જાગૃતિ લાવવા માટે, રાજ્ય સરકાર અને ખાસ કરીને ઉચ્ચ શિક્ષણ વિભાગ જુદા-જુદા માધ્યમોના ઉપયોગથી છેવાડાના ગામડાંમાં રહેતા વિદ્યાર્થીઓ સુધી પહોંચી રહી છે. પેટન્ટ રજિસ્ટ્રેશન માટે ઉચ્ચ શિક્ષણ વિભાગ આપણને વર્કશોપ, સેમિનાર અને ફેકલ્ટી ડેવલપમેન્ટ પ્રોગ્રામ જેવા માધ્યમથી સંપૂર્ણ ગાઈડન્સ અને આર્થિક રીતે પણ મદદ કરી રહી છે.

Step 1. પેટન્ટ ફાઇલ કરવા માટે આઈડિયા, ઇનોવેશન, ઇન્વેન્શન અને ઇન્ડસ્ટ્રિયલ એપ્લિકેબિલિટી બાબતોને ધ્યાનમાં લેવી પડે છે. તમે જે વિચારો છો (new idea / concept) એમાં નાવીન્ય (Novelty) હોવું જોઈએ. તમારું નવું સંશોધન કાર્ય પણ

(new idea / concept) અને કોઈ રિસર્ચ વર્ક એ Novelty નાવીન્યપૂર્ણ છે કે નહીં? અને હજી સુધી કોઈએ તમારા એ topic પર અગાઉથી જ પેટન્ટ તો નથી કરાવી લીધીને? આ કેવી રીતે ચકાસવું?

Step 3. ઉપરના પ્રશ્નોના જવાબ માટે આપણી પાસે ઘણા વિકલ્પો છે. જેના દ્વારા આપણે જાણી શકીએ કે આપણો idea / concept, મારું રિસર્ચ વર્ક એ નાવીન્યપૂર્ણ છે કે નહીં?

ઉપરની બધી જ વેબસાઇટ એ ફ્રી છે. જ્યાં પેટન્ટ વિશેની માહિતી વિના મૂલ્યે શોધી શકાશે. જ્યારે કેટલીક પેઇડ વેબસાઇટ પણ અહીં ટેબલમાં દર્શાવી છે, જ્યાં નિર્ધારિત ફી ભરીને પેટન્ટની વિગતો મેળવી શકાશે.

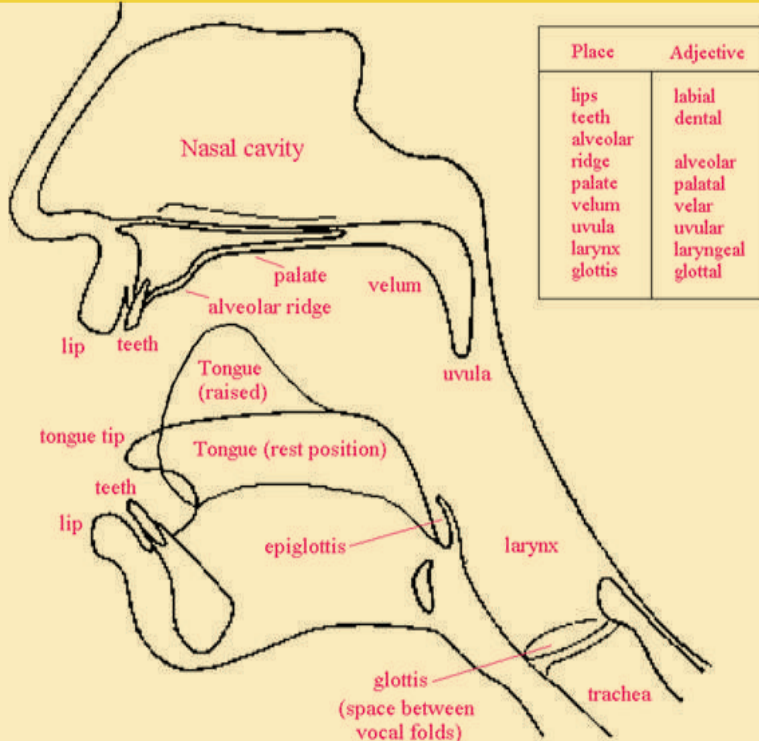
| Free Databases | Web link | Scope of search |
|---------------------------------|---|--|
| USPTO | http://patft.uspto.gov/ | US Patents only |
| EPO | http://ep.espacenet.com/ | EP Patents WIPO patents World wide patens |
| Patent Scope (WIPO) | http://www.wipo.int/pctdb/en/ | WIPO Patents |
| Indian Patent Office | http://ipindia.nic.in/patent/patents.htm | Indian Patents (Granted as well as 18 month Published Patents) |
| Google's Patent Search | http://www.google.com/patents | US patents only |
| Free Patents Online | http://www.eepatentsonline.com/ | US Patents, EP Patents, JP Patents, WIPO Patents |
| Big Patent India | http://india.bigpatents.org/ | Indian Patents (Granted as well as 18 month published Patents) |
| Patent acilitation Centre (PFC) | http://www.indianpatents.org.in/db/db.htm | Indian Patents (Abstract only) |

| Paid Databases | Web link | Scope of search |
|------------------------------|---|--------------------|
| PatSeer | https://acc.patseer.com/ | World wide patents |
| ropatent | http://www.micropatent.com | World wide patents |
| Derwent | http://www.thomsonreuters.com/products_services/scientific/DWPI | World wide patents |
| Aureka | http://www.thomsonreuters.com/products_services/scientific/Aureka | World wide patents |
| Delphion | http://www.delphion.com/ | World wide patents |
| LexisNexis | http://www.lexisnexis.com/patentservices/priorart/ | World wide patents |
| Dialog | http://www.dialog.com/ | World wide patents |
| Hoover | http://www.hoovers.com/free/ | World wide patents |
| Patent Search Express | http://www.patentsearchexpress.com/ | World wide patents |
| PatBase & Patent Insight Pro | http://www.patentinsightpro.com/ | World wide patents |

હોઈ શકે. તમે કોઈ સારી ડિઝાઇન પણ બનાવીને તમારા નામે પેટન્ટ તરીકે નોંધાવી શકો છો.

Step 2. હવે આપણે એ કેવી રીતે જાણવું કે તમારો વિચાર

આ વેબસાઇટની મદદથી કોઈ પ્રકાશિત થયેલ પેટન્ટ જોઈ શકશો અને તમને ખ્યાલ પણ આવશે કે પેટન્ટ તૈયાર કરવા માટે વિષય-વસ્તુમાં કઈ કઈ બાબતો જરૂરી છે. આ વાત થઈ પેટન્ટ વિશેની માહિતીની. પેટન્ટ ફાઇલ કરવાની પ્રક્રિયા, પેમેન્ટનું માળખું, પેટન્ટ ડ્રાફ્ટિંગ, ભારતમાં પેટન્ટનું માળખું, અને કોપીરાઇટના નિયમો વગેરે અત્યંત જરૂરી બાબત વિશે આપણે પછીના અંકમાં વાત કરીશું.



The Production of Speech Sounds

Dr. Swarnabharati

Assi. Professor, IITE, Gandhinagar

How do we produce sounds?

Think for a minute about how people produce sounds. Say a few words and concentrate on what's happening inside your mouth. The movements of your tongue, lips, and jaw are incredibly quick, delicate, and complex. When you think about it, it's a miracle that anybody can talk at all.

So how do we produce speech sounds? To put in simple words, when we speak, we push air out of our lungs, up through our throat, and out of our mouth or nose. The vibration of our vocal cords, along with movements of our tongue and lips, changes the airflow and produces different sounds. Even a slight change in the position and movements of these parts can make a perceptible change in the sound that is produced.

All the sounds we make when we speak are the result of muscles contracting. The muscles in the chest that we use for breathing produce the flow of air that is needed for almost all speech sounds; muscles in the larynx produce many different modifications in the flow of air from the chest to the mouth. After passing through the larynx, the air goes through what we call the vocal tract, which ends at the mouth and nostrils. Here the air from the lungs escapes

into the atmosphere.

We have a large and complex set of muscles that can produce changes in the shape of the vocal tract, and in order to learn how the sounds of speech are produced it is necessary to become familiar with the different parts of the vocal tract. These different parts are called articulators, and the study of them is called articulatory phonetics.

The Articulatory Organs

All of the body parts that we use to produce speech sounds are called the articulatory system.

These are the most important parts of the articulatory system:

The lungs are where sound production begins. When we breathe, air moves in and out of these two bag-like organs in our chest. When we speak, our lungs push air up past the vocal cords and through the rest of the vocal tract, the space in the throat, mouth, and nose where sound is produced.

The vocal cords or vocal folds are two small membranes in the throat that produce the sound of the voice. When the vocal cords are stretched tight and close together, they vibrate rapidly-more than 100 times per second-and the sound that comes out is louder. When the

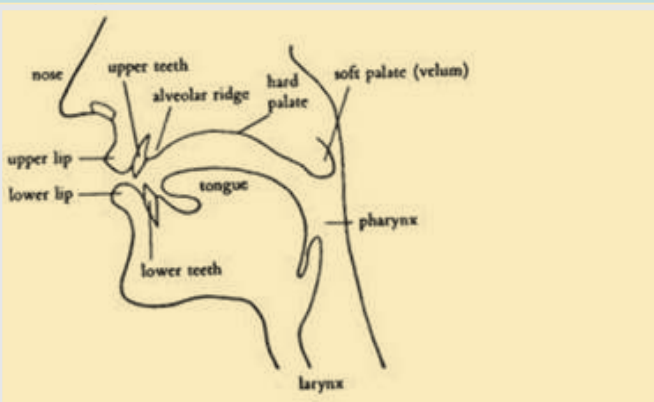


Fig. 1 The articulators

vocal cords are more relaxed, the sound that comes out is quieter, like a whisper. The vocal cords also affect the pitch of the sounds we produce.

Pitch is a measure of how high or low the voice is at a particular point in time; that is, high or low in the sense that a musical note is high or low; it doesn't mean a high or low volume or loudness. When the vocal cords are stretched out longer, the sound has a lower pitch; when they are shorter, the sound has a higher pitch.

The space between the vocal cords is called the glottis. Above the vocal cords, in the vocal tract itself, are several parts that move in various ways to change the size and shape of the open part of the vocal tract and produce all the sounds of English, or any other language. These are called the articulators.

The lips are used in the production of several consonant sounds: /p/, /b/, /m/, /w/, /f/, and /v/. The way we move our lips—making them rounded, unrounded, or stretched a bit wide—also affects the sounds of vowels.

The teeth are used when we say the consonant sounds /f/ and /v/, with the upper teeth touching the lower lip, and also /θ/ and /ð/, with the tip of the tongue touching the upper teeth.

The alveolar ridge is the slightly rough area just behind the top teeth. It can also be called the tooth ridge or the gum ridge. The tongue touches or almost touches the alveolar ridge when we say the sounds /t/, /d/, /s/, /z/, /l/, and /n/.

The hard palate is the hard part at the top of the mouth, beginning just behind the alveolar

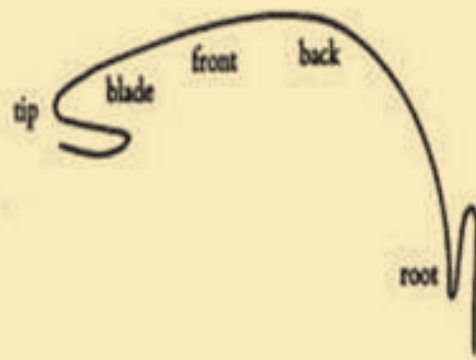


Fig. 2 Sub-divisions of the tongue

ridge. It can also be called the roof of the mouth. When you close your mouth, your tongue is probably flat against your hard palate. The tongue touches or almost touches the hard palate when we say the sounds /j/, /ʒ/, /tʃ/, /dʒ/, and /y/.

The soft palate is the softer part of the roof of the mouth, farther back than the hard palate. It is also called the velum. If you touch the roof of your mouth with your tongue and then keep moving your tongue farther back, you'll find that softer area. The back of the tongue touches the soft palate when we say the sounds /k/, /g/, and /ŋ/.

The tongue is involved in producing almost all the sounds of English, both consonants and vowels. We can also refer to different parts of the tongue: the tip of the tongue, the blade of the tongue, and the back of the tongue. See figure 2

The lower jaw moves up and down to allow the mouth to open and close. Its movement also helps the tongue move to higher or lower positions, and to make the space inside the mouth bigger or smaller. All of these movements have a great influence on the sounds we produce.

The nasal cavity is the space inside the nose where air passes in and out when we breathe through our nose. It can also be called the nasal passage. This area is important in producing the nasal sounds /m/, /n/, and /ŋ/. For these sounds, the air stream moves up and out through the nose instead of the mouth.



THE CONSERVATION OF ETHICAL AND TRADITIONAL VALUE SYSTEMS OF INDIA

Dr. Mehul P Dave

Asso. Professor, IITE, Gandhinagar

In ancient Indian traditions, people have always valued mountains, rivers, forests, trees and several animals. Thus much of nature was venerated and protected. Forests have been associated with the names of forest gods and goddesses both in the Hindu religion and tribal cultures. 'Tree' goddesses have been associated with specific plant species. *Ficus religiosa*, the peepal tree, is venerated and is thus not to be cut down. In some regions like Maharashtra, the Banyan tree is venerated annually by tying a thread around it as a symbol of respect. The Tulsi plant is grown on the doorstep outside every home.

Patches of forest have been dedicated to a deity in many Indian cultures, especially in tribal areas. These traditionally protected forest patches depict the true nature of undisturbed vegetation and have many indigenous plant species as their exploitation has been controlled through local sentiments.

Certain species of trees have been protected as they are valued for their fruit or flowers. The mango tree is protected for its fruit around most farms even when wood becomes scarce. Tribal people protect the Mohua tree (*Madhuca indica*) as it provides edible flowers, oil from its seeds and is used to make potent

alcohol. Many plants, shrubs and herbs have been used in Ayurvedic medicines, which were once available in the wild in plenty.

Ancient Indians had recognized the animals' right to co-exist with man, and therefore they were loved, nurtured and even worshipped. Many animals were given the status of gods and goddesses to influence the commoners about their importance. They declared that the almighty incarnates in different animal forms. The kings and the emperors opted for different animals in their emblems. Many festivals were/are observed in honour of several animals. In order to inculcate love for animals among children, animals were made heroes in stories. The rulers gave them a prime position in art and architecture. Unfortunately, today we are neither adopting ancient Indians' compassionate attitude nor the scientific approach of Westerners towards these animals; hence, we are heading towards a catastrophe.

The activities of ancient Indians were woven around the animals. Therefore, they knew the happenings of the animal world as much as today's ardent student of zoology. The Upanishads contain detailed descriptions of horses and cattle; the *Garudapurana* contains life-histories of fishes and turtles. There are also

religious books dedicated to a specific animal. Nagamahdimya, Nandi-purdoa, Mayiratrahimya and Pashu-puriltia are only a few of them. These writings are older than other scriptures of the world; they contain very modern concept such as the origin of life, organic evolution and environmental science.

Here are a few examples of how animal activities effectively impress abstract concepts to commoners.

- Almighty is present everywhere, but he cannot be easily detected like a silkworm cannot be distinguished from the cocoon that it has spun around itself.
- When a man becomes united with cosmic God, he cannot be separated from the latter, just like pollens cannot be isolated from honey, though it is part of the former.
- Man has to attain moksha by continuously chanting of 'Om' mantra like a spider finds its salvation in the web it had woven.
- The immortal soul lives in a mortal body for some time and then is reborn in a new body like a worm keeps changing its resting place.
- A fickle-minded person is like a wild horse, whereas a wise man is like a well-trained horse that pulls god's chariot.
- Ultimately man has to seek eternal peace just as every flying vulture has to rest for some time.
- Chanting of mantras has been compared with the croaking of frogs in the rainy season.

Many animals are venerated as the 'vahan' or vehicle of different gods on which they are said to travel through the cosmos.

In Indian mythology, the elephant is associated with Ganesh. The elephant-headed Ganesha is also linked to the rat. Vishnu is associated with the eagle. Ram is believed to be worshipped by monkeys. In mythology, Hanuman rendered invaluable help to Ram during his travels to Lanka. The Sun god, Surya, rides on a magnificent chariot with seven horses to travel through the sky. The lion is linked to Durga and the blackbuck to the moon goddess. The cow is associated with Krishna. Vishnu's



incarnations have been represented as taking various animal forms, including fish, tortoise, boar and dwarf, and a half man half lion form.

Mountains like Revtachal, Himalaya, Govardhan etc., were believed to contain life-saving medicinal plants. Ancient Indians worshiped Ganga, Yamuna, Kalindri, Gomti and many other rivers.

The associations to various plants that have been given religious significance include Tulsi, linked to Lakshmi and Vishnu. The Tulsi plant is also linked to the worship of one's ancestors. The peepal tree is said to be the tree under which Buddha attained enlightenment. It is also associated with Vishnu and Krishna. Several trees are associated with the goddess Laxmi, including Amalaki, Mango and the Tulsi shrub.

Rudraksha is believed to be a scared one. People make the rosary from it. They worship nature as it is Mother Nature.

Nature Worship that sprang from the unquestionable supremacy of Nature; and It is believed that the five elements Agni, Jala (water), Vayu (wind), Prithvi (earth) and Aakash (space) have a significant influence on life. They believe that some large tree is revered in each village as the power that sustains the community.

According to popular belief, all plants are conscious being with distinct personalities. They are represented as gods, demons and animals, and since time immemorial, the grateful



population found it entirely natural to worship trees that gave them food, fire, shelter, shade, clothing and medicine.

A seal discovered during excavations at an Indus Valley site (the first-known ancient Indian civilization, c. 3000 BC - 1700 BC) shows the peepal tree being worshipped.

The importance of trees is also mentioned in the Puranas.

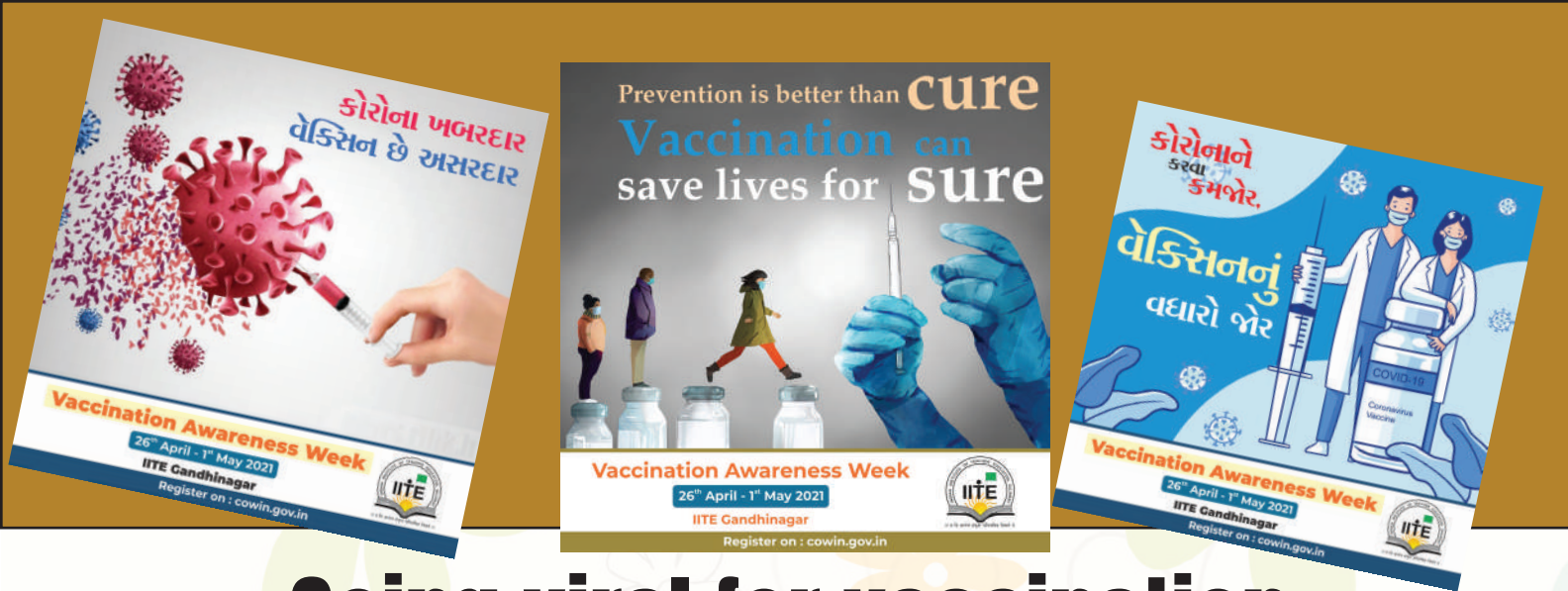
Because they do not stop growing, trees symbolize reproduction, especially the flowering and the fruit-bearing species.

Therefore in villages, any large tree is revered as the power that sustains the community. Trees play an essential role in almost all ceremonies, especially their leaves, fruit and roots. Trees like mango (*Mangifera indica*), the neem, peepal, durva., kushagrass etc., are considered sacred. They worship the bull, cow, considering them holy animal.



Snake worship is popular here; people call them Nagdev. Traditions also held that these species, which were considered an essential aspect of Nature, were the basis of local life support systems and integral to bringing about a harmonious life. In traditional societies of the past, these examples were all a part of ethical values that protected nature. As modern science based on the exploitation of nature spread into India, many of these traditions began to lose their effectiveness as measures that led to conserving nature.

(To be continued in the next issue)



Going viral for vaccination

IITE launched a campaign on Social Media for spreading awareness about the vaccination against Covid19

Dr. Mehul Dave

Asso. Professor, IITE, Gandhinagar

This pandemic is a testing time for humankind. We have been witnessing a NEVER-SEEN -BEFORE crisis for last one and half years. Infections, heavy pressure on the healthcare infrastructure, deaths of dear ones, scarcity of treatment, medicines, beds in hospitals and stress on economies, leading to job cuts and unemployment, have become new concerns. However, only hope and helpfulness keep all of us fighting this invisible enemy in such a grim situation. Indian Institute of Teacher Education is nurturing teachers for future generations and in the current scenario, the University has continued to be a beacon of positive energy, inspiration and awareness in society.

Responding befittingly to the second wave of Covid19 in the state, authorities, academic, administrative teams, affiliated institutions and students of the Indian Institute of Teacher Education (IITE) have continued their determined actions to prevent the spread of the pandemic. IITE has continued its ongoing efforts of spreading awareness in society by following the idea of "Prevention is better than cure".

Under the able leadership of Hon. Vice-Chancellor Dr. Harshad Patel, IITE, has undertaken many continuing and significant activities for defeating Covid19. While the second wave of the pandemic with mutated

strains of coronavirus has become more deadly and damaging, precautions to prevent infection and maintain a positive state of mind have been put on priority.

Here are glimpses of some significant activities undertaken by the University to combat the pandemic in the two years.

Following the practice of year 2020, IITE sent all the students living in the University hostel to their homes before the onset of the second wave.

University authorities contacted the Commissioner of Gandhinagar Municipal Corporation and offered the hostel for setting up an isolation facility for Covid19 patients.

The University has also communicated to affiliated colleges to engage with students and fraternity to promote vaccination for 18 to 45 age groups amongst society

IITE initiated Corona Vaccination Awareness Week from April 26 to May 1 on social media. Students of IITE created videos and posts with messages related to vaccination hashtag #IITE4Vaccination was floated on the social media platforms. The event was conceptualized and executed by the Students Supports, Cultural and Welfare department under the guidance of Hon. Vice Chancellor Dr. Harshad Patel. Students participated in this drive with enthusiasm and demonstrated their creative



#IITE4vaccination



દસેય દિશામાં દેખાય છે, કોરોનાના જ સીન,
મહામારીથી બચવા આજે મળી ગઈ વેક્સિન.

રાખો હંમેશા સાવચેતી ને તબિયતનું પૂરતું ધ્યાન,
વેક્સિનરૂપી બ્રહ્માસ્ત્રથી સુરક્ષિત કરી લો જાન !

માસ્ક પહેર, હાથ ધો સેનિટાઈઝરથી કોરોના ટાળ,
આપવા કોરોનાને હાર, કરો વેક્સીનનો મહાપ્રહાર.

ડરવાની શું વાત છે? વેક્સિન સંગાથ છે !
ટીકાકરણથી કોવિડને આપવાની મ્હાત છે.

- Rahul Gagiya
B.Sc.- B.Ed. , Sem: 6

બિના હાથ મિલાયે હર હાથ વૈક્સીન,
હૈ હમારી જિમ્મેદારી સબકો હૈ નિભાની,
ક્યૂંકિ બાર બાર નહી મિલતી,
જિંદગી કી યે પારી ।

- Kshiti Patel
B.A.- B.Ed. , Sem: 2

दुख के इस मौसम को अपने हाथों से बदलना है,
कितने मरे कितने छूटे बस अब तो और न इसको सहना है

छूटे नहीं कोई हाथ मिलकर ऐसी जंजीर बनानी है,
मीटा कर भेद सब हर एक को संजीवनी लगानी है

सब मिलकर लड़ेंगे साथी आशीर्वाद करने की तैयारी है
तू तू मैं मैं सब बातें छोड़ो देश ही अपनी जिम्मेदारी है

अंधेरी रात के बाद फिर नये फूल खिलेंगे इस गुलशन में
अभी पानी जरूरी है पौधों को पतझड़ के इस मौसम में

कुछ दिन छुट्टी मनाई जाए वोट्सएप की यूनिवर्सिटी में
न जाने फिर कौन सी अफवाह बेची जाए बाजार में

किस से लड़ेंगे किससे रुकेंगे जब इंसान ही नहीं रहेगा
बिना नींद से जागे तुम तो यह ख्वाब ना पूरा होगा

- Parthraj Mori, B.Sc.- B.Ed. , Sem: 6



65 % of IITE
Staff has been
vaccinated



side through interesting content for awareness.

Dr. Mehul Dave, Head of SSCW Department, delivered an online lecture on Vaccine Awareness for IITE affiliated Sarvodaya Bank Swami Vivekananda Education College, Mehsana on April 30, 2021. The lecture was broadcasted live on YouTube.

Five online competitions for students :

SSCW organized five online competitions for the students of IITE's Center of Education. The competitions include:

- Poem or Slogan on Vaccination
- Ad Film Production
- Corona Jingle
- Poster Making on CoViD Vaccination
- Experience sharing / Event Narration

Students enthusiastically participated in these competitions and sent works by e-mail, some of the examples are as follows:



કોરોના જંગ છે, વેક્સિન સંગ છે,
રસી લેવાનો હવે આવ્યો પ્રસંગ છે !
cowin website છે, વેક્સિન Right છે,
જેણે રસી લીધી, તેનું future bright છે.

ખૂટે છે કાણે કાણે એક એક શ્વાસ,
દવાખાના ભરચક ને સ્મશાન તો ખાસ.
ઘરે રહી એકબીજાની આવશો ન પાસ,
વેક્સિન પર રાખો પૂરેપૂરો વિશ્વાસ.

- Rahul Gagiya
B.Sc.- B.Ed. , Sem: 6



- Shreyans Sheth
B.Sc.- B.Ed. , Sem: 4

- Dhaval Rajput
B.Sc.- B.Ed. , Sem: 4





Words, words and mere words

Mrs. Shashi Pathak

Assi. Professor, IITE, Gandhinagar

We all use words, and from dawn to dusk, we are surrounded by words and words only. Either we wish a pleasant good morning or a tearful goodbye to someone; we cannot do that without words. Words teach us. Words motivate us. Words guide us and lead us. What did Buddha do? What did Churchill do? What did Gandhi do? What did Obama do? The simple answer is 'They just used words'. They used the right words at the right time and place. Jesus used good words, to tell the truth. What makes us follow his path? It is all because of his good words and the grains of truth in them. Sometimes words help to get best wishes and respect. Sometimes the same words propel us to heaven and hell. The use of good words enable us to live a good life in our society. Sometimes they help us to receive some auspicious recognition and awards.

After all, where do all these words come from? Do they come from heaven? No, definitely not! What I believe is the fact that all words are created

on this earth. They have come from people like you and me. It is because human beings mostly use meaningful words. Animals also use sounds, but they are unintelligible to humans. We use words, and they become worn out.

Moreover, we coin new words in the place of old. Every year lots of words are added to different languages. Dictionaries are the collection of such words. In the changing society, the same old words do not mean the same thing again. So, new words are being coined, formed and used every other day.

We communicate through words. We speak and listen to words. We think and dream with the help of the same words. Use of words begins before our conception. It ends very long after death. We also can say that words never end. Can we say Shakespeare no longer lives now? What about Julius Caesar? They are still alive through their words and deeds. What did they do? They just used the words to mean what they thought. They are remembered by



સંત જ્ઞાનેશ્વરનું શિક્ષણ ચિંતન

પ્રા. સુભાષભાઈ વી. મકવાણા

આસિ. પ્રોફેસર, એન.એચ. પટેલ કોલેજ ઓફ એજ્યુકેશન, આણંદ

બ્રાહ્મણો પાસે શુદ્ધિપત્ર પ્રાપ્ત કરવા પહોંચેલાં ચાર બાળકોમાંના એક કિશોર વયના બાળકે કહ્યું કે, “પ્રાણીમાત્રમાં આત્મા હોય છે અને દરેક આત્મા સમાન છે, માટે સમાન વ્યવહાર કરવો.” આ વાત સાંભળી પૂછાયું કે, “શું આ પાડામાં અને તમારામાં સમાન આત્મા છે?” આ સાંભળી એ બાળકે હા કહ્યું. જે પ્રત્યુત્તર સાંભળી પાડાને કોરડા ફટકારાયા, પરંતુ એના સોળ એ બાળકની પીઠ પર થયા. એ બાળકે આત્મા એક જ છે- એ પુરવાર કરવા પાડાના મુખેથી વેદના મંત્રોનું ઉચ્ચારણ કરાવ્યું! આ દર્શન-શ્રવણથી સર્વ બ્રાહ્મણો નતમસ્તક થઈ ગયા અને એ બાળકને માનભરે શુદ્ધિપત્ર અપાયું. આ કિશોર વયનો બાળક અન્ય કોઈ નહીં, પરંતુ તેરમી સદીમાં મહારાષ્ટ્રમાં થઈ ગયેલા ‘સંત જ્ઞાનેશ્વર’, જેમણે સમાજને આધ્યાત્મનો સારો માર્ગ બતાવ્યો.

સંત જ્ઞાનેશ્વરે યોગસાધના, સત્સંગ, ધર્મગ્રંથોનું લખાણ, ભારતીય સંસ્કૃતિ અને સભ્યતાનાં સંરક્ષણ તથા આધ્યાત્મિક જ્ઞાન દ્વારા સમાજને જીવનની સારી રાહ ચીંધી. તેમની સત્સંગ-સભાઓ અને તેમના દ્વારા રચિત ગ્રંથો- જ્ઞાનેશ્વરી ગીતા, અમૃતાનુભવ, ચાંગદેવપાસષ્ટી, હરિપાઠ, યોગ વશિષ્ઠ ટીકા અને અભંગ- દ્વારા સમાજની સુધારણામાં વિશેષ પ્રભાવ થયો. આ ગ્રંથોમાં નિષ્પન્ન જ્ઞાન સમાજ અને ખાસ કરીને શિક્ષણના અધ્યેતાઓને માર્ગદર્શન પૂરું પાડે છે. સંત જ્ઞાનેશ્વરના મોટા ભાઈ

અને ગુરુ નિવૃત્તિનાથની પ્રેરણાથી ભગવદ ગીતા પર રચિત ટિપ્પણી ‘જ્ઞાનેશ્વરી ગીતા’ જીવનના દષ્ટિકોણનું ઉદ્ઘાટન કરી દે છે. એમાંથી નિષ્પન્ન થતા વિચાર શિક્ષણ ચિંતન તરફ દોરી જાય છે.

‘જ્ઞાનેશ્વરી ગીતા’માં નિર્દેશિત શિક્ષણ ચિંતન:-

ભગવદ્ ગીતાના દરેક અધ્યાય પર સંત જ્ઞાનેશ્વરે ટીપ્પણી લખી છે. એ અધ્યાયોમાંથી નિષ્પન્ન થતું અર્થઘટન શિક્ષણના ફલિતાર્થ તરફ દોરી જાય છે. શિક્ષણના આ વિચારો જ્ઞાન અને વિદ્યાર્થીના સંદર્ભમાં અવગત કરે છે.

જ્ઞાનની સંકલ્પના:

સંત જ્ઞાનેશ્વરે સાતમા અધ્યાય ‘જ્ઞાનવિજ્ઞાન યોગ’માં જ્ઞાન વિશે જણાવતાં સત્યજ્ઞાન પ્રાપ્તિની વાત કરી છે. સત્યજ્ઞાન અને આત્મજ્ઞાનની વાત કરતાં જણાવ્યું કે ભગવાનના પૂર્ણ સ્વરૂપને જાણ્યા પછી કાંઈ જાણવાનું રહેતું નથી. તેમણે સત્યજ્ઞાન અને વિજ્ઞાન વિશે ઉલ્લેખ કરતાં સત્યજ્ઞાન વિરુદ્ધના જ્ઞાનને ‘વિજ્ઞાન’ તરીકે ઓળખાવ્યું. આ વિજ્ઞાન એ જગત-માયા વિશેનું જ્ઞાન અને જે વ્યવહાર કે પ્રપંચ-જ્ઞાન છે, અને તે અજ્ઞાન છે. જે સત્યજ્ઞાન છે, તે કદી બદલાતું નથી, જ્યારે વિજ્ઞાન- વ્યવહારિક જ્ઞાન બદલાય છે. કારણ કે, વ્યવહારિક જ્ઞાન (વિજ્ઞાન)નો આધાર અનુભવ હોવાથી જેમ-જેમ નવા-નવા અનુભવ થાય, તેમ-તેમ તે જ્ઞાન

બદલાતું રહે છે. સત્યજ્ઞાનનો સાક્ષાત્કાર થતાં બુદ્ધિ, વિચારો અને તર્કની સમાપ્તિ થઈ જાય છે, બુદ્ધિ લંગર બાંધેલી નાવ સમાન સ્થિર થઈ જાય છે અને આ જ્ઞાન જાણ્યા પછી કાંઈ જાણવાનું રહેતું નથી. સામાન્ય મનુષ્યોમાંથી બહુ ઓછાને આ સત્યજ્ઞાન પ્રાપ્તિની ઈચ્છા થાય. આ સત્યજ્ઞાન પ્રાપ્તિની ઈચ્છા ધરાવતા મનુષ્યમાંથી કોઈ એકાદ જ મેળવી શકે છે.

સત્યજ્ઞાન વિશે વિગતે સ્પષ્ટતા કરતાં નિર્દેશ થાય કે પંચમહાભૂત અને મન, બુદ્ધિ તથા અહંકાર એમ આ આઠ ભેદવાળી બ્રહ્મની પ્રકૃતિ છે, જે સ્થળ-જડ-અપરા છે. બ્રહ્મ કારણસ્વરૂપ છે, જ્યારે પ્રકૃતિ સ્વરૂપ (માયા) કાર્ય છે. આ આંખે દૃશ્યમાન થતું જગત મૃગજળ છે. સત્વ, રજસ અને તમસ એ ત્રણ ગુણોથી બનેલી માયાથી આ બ્રહ્મ ઢંકાઈ જાય છે. જે માયાથી વિકાર વાસના આવે છે- કામ, ક્રોધ, લોભ, મોહ વગેરે. જેમાંથી બચવા જીવ ચાર પ્રકારે પરમાત્માને શરણે જાય છે- આર્ત, જિજ્ઞાસુ, અર્થાર્થી અને જ્ઞાની. અહીં જ્ઞાની એટલે કોઈ ઈચ્છા વગર એકનિષ્ઠાથી પ્રભુનું દિવસ-રાત ભજન કરનાર પિપાસુ. આ જ્ઞાનીનો આત્મા પરમાત્મામય થઈ જાય છે અને સમગ્ર વિશ્વના સર્વ આત્મામાં પરમાત્મા જ દેખાય છે.

વિદ્યાર્થી દ્વારા જ્ઞાન પ્રાપ્તિ:

ચતુર્થ અધ્યાય 'જ્ઞાન કર્મ સંન્યાસ યોગ'માં જ્ઞાન અને જ્ઞાનપ્રાપ્તિના માર્ગ પર પ્રકાશ પડતાં ફલિત થાય છે કે, જ્ઞાન જેવું બીજું કાંઈ નથી. જ્ઞાન એ જ્ઞાન જ છે અને જ્ઞાન જેવું પવિત્ર કાંઈ જ નથી. જ્ઞાનથી મન સ્થિર અને શાંત થાય તથા આત્મબોધનો પ્રકાશ થાય છે. જ્ઞાનરૂપી શસ્ત્રથી સંશયને નિર્મૂળ કરી દેવાય છે. જે મનુષ્ય જ્ઞાન પ્રાપ્ત કરવાની ઈચ્છા ધરાવતા નથી તથા જે સંશયમાં પડી રહે છે અને શ્રદ્ધા ધારણ કરતા નથી, તે જ્ઞાન પ્રાપ્ત કરી શકતા નથી. શ્રદ્ધાવાન અને ઈન્દ્રિયોને જીતનાર મનુષ્ય જ્ઞાન પ્રાપ્ત કરી શકે.

આ જ્ઞાનની પ્રાપ્તિ માટે જ્ઞાનપિપાસુ વિદ્યાર્થીએ આત્મજ્ઞાન પ્રાપ્ત કરી ચૂકેલ જ્ઞાનીને પ્રણામ કરવા. તે જ્ઞાનીની સમક્ષ શરીર, મન અને જીવથી ગર્વરહિત થઈને તેમની સાથે વાર્તાલાપ તથા સેવા દ્વારા તેમને પ્રસન્ન કરવા. આમ કરવાથી તેઓ જ્ઞાન આપશે. આ જ્ઞાનપ્રાપ્તિ બાદ અંતઃકરણમાં જ્ઞાનનો પ્રકાશ વ્યાપી જશે અને મોહરૂપી અજ્ઞાનના અંધકારનો નાશ થઈ જશે. અજ્ઞાનની સાથે બધા જ ભ્રમ અને પાપનો નાશ થઈ જશે અને જ્ઞાનની પ્રચંડ અગ્નિથી બધા જ કર્મો બળીને ખાખ થઈ જશે.

સંત જ્ઞાનેશ્વર બીજા અધ્યાય 'સાંખ્ય યોગ'માં કર્મ દ્વારા આત્મજ્ઞાન પ્રાપ્ત કરી સ્થિતપ્રજ્ઞ થવા કરવા તરફ દોરે છે. તેઓ કર્મનો મહિમા કરતા જણાવે છે કે કર્મ અને ધર્મનું આચરણ કરતા વિપરિત પરિસ્થિતિમાં પણ સ્વધર્મનું આચરણ કરવું. અહીં બુદ્ધિપૂર્વક કર્મયોગનું અનુસરણ કરવું અને આ કર્મોને નિષ્કામ બુદ્ધિથી અનુસરવાં. કર્મના ફળ પર કોઈ આસક્તિ ન રાખવી. મનુષ્યનો કર્મ કરવાનો અધિકાર છે, પરંતુ ફળ પર બિલકુલ અધિકાર હોતો નથી. માટે નિષ્કામ સત્કર્મ આચરવાં. આ કર્મનાં સર્વ ફળને ઈશ્વરને અર્પણ કરવાં. આમ કરવાથી ચિત્તની સમતા

થાય અને મોહ ત્યજીને વૈરાગ્ય થાય, ત્યારે આત્મજ્ઞાન પ્રાપ્ત થાય. કર્મનું આચરણ કરતા-કરતા જ જ્ઞાનયોગ સિદ્ધિ થાય અને આવી રીતે જ કર્મસિદ્ધિ થાય. મનુષ્યની અતિ ઉત્કટ ઈચ્છાઓ અને કામ બંને આત્મસુખમાં વિઘ્નરૂપ બને. પરંતુ તે દૂર થવાથી આત્મજ્ઞાન દ્વારા આનંદમાં રમમાણ થનાર સ્થિતપ્રજ્ઞ બને છે. તે રાગ, ભય, ક્રોધ, મોહ વગેરેથી અલિપ્ત થઈ સર્વત્ર સ્નેહ રાખે અને સર્વ વિષયોમાંથી પર 'સ્થિતપ્રજ્ઞ' કહેવાય છે.

કર્મ વિશે વધુ વિસ્તાર કરતાં ચતુર્થ અધ્યાય 'જ્ઞાન કર્મ સંન્યાસ યોગ'માં ઉલ્લેખ થયેલ છે કે જ્ઞાની વ્યક્તિ કર્મ અને કર્મફળથી અલિપ્ત હોય છે. મન-ઈન્દ્રિયો પર તેનું નિયંત્રણ હોય છે અને જીવનનિર્વાહ માટે જ કર્મ કરે છે; કર્મથી બંધાતો નથી તથા દરેક પરિસ્થિતિમાં સમ રહે- તે જ્ઞાની છે. આ સાથે બ્રહ્મ જ સર્વ કર્મ કરે છે- તેવી સમ બુદ્ધિ હૃદયસ્થ કરી હોય તે જ્ઞાની છે.

વિદ્યાર્થીનાં લક્ષણો:

જ્ઞાનેશ્વરી ગીતાના બારમા અધ્યાય 'ભક્તિયોગ'માં ભક્તનાં લક્ષણો દર્શાવાયાં છે, જેના આધારે વિદ્યાર્થીનાં લક્ષણોના સંદર્ભમાં ફલિત કરી શકાય. જે મુજબ નિષ્કર્ષ તારવી શકાય કે વિદ્યાર્થી સદા સંતુષ્ટ, સ્થિર ચિત્ત, સંયમી, દૃઢ નિશ્ચયી હોવો જોઈએ. વિદ્યાર્થીએ એવો વિકાસ કરેલો હોવો જોઈએ કે તેના વડે લોકોને દુઃખ ન પહોંચે અને લોકોના સંપર્કથી જે દુઃખી ન થાય, તથા જે હર્ષ, ઈર્ષ્યા, ભય અને ઉદ્વેગથી મુક્ત, સ્પૃહારહિત, પવિત્ર, પ્રવીણ, ઉદાસીનતા કે વ્યથા રહિત અને સર્વ આરંભનો ત્યાગી હોય. તે હર્ષ, દ્વેષ, ઈચ્છાનો ત્યાગ કરે તથા શુભ-અશુભનો પણ ત્યાગ કરે. તે શત્રુ-મિત્ર, માન-અપમાન, સુખ-દુઃખમાં સમ રહી એકાંતમાં મનને સ્થિર રાખે. સદા નિંદા-સ્તુતિમાં પણ સમ રહી મૌન ધારણ કરે અને પ્રાપ્ય વસ્તુથી સંતુષ્ટ રહે.

અધ્યાય સોળ 'દેવાસુર-સંપદ્વીભાગ યોગ' મુજબ કહી શકાય કે તે વિવિધ ઉચ્ચ ગુણોથી યુક્ત બને, જેવા કે- અભય, ચિત્તની નિર્મળતા, તત્વજ્ઞાન, અહિંસા, સત્ય, ધ્યાનમાં નિષ્ઠા, જ્ઞાન વગેરે. પ્રભુમાં શ્રદ્ધા રાખી ભક્તિ કરે અને ધર્મમય અમૃતનું સેવન કરે. તે ત્યાજ્ય અવગુણોથી પર રહે, જેવા કે- દંભ, અભિમાન, ક્રોધ, કદોરતા, અજ્ઞાન, કામનાઓનો ભોગ, અન્યાયથી ધનનો સંગ્રહ વગેરે.

અધ્યાય સત્તર 'શ્રદ્ધાત્રય-વિભાગ-યોગ' મુજબ નિષ્કર્ષ પ્રાપ્ત થાય કે વિદ્યાર્થીએ સાત્ત્વિક શ્રદ્ધા લાવી સત્વ ગુણમાં ઉત્તરોત્તર વૃદ્ધિ કરવી. વિદ્યાર્થીમાં તમો ગુણ વધતાં તે ગમે તે ભોગ ભોગવવા પ્રવૃત્ત થાય; રજ ગુણ વધતાં શ્રદ્ધા કર્મમાં પરિણમે અને સત્વ ગુણ વધતાં જ્ઞાન પ્રાપ્ત કરવા તરફ અગ્રેસર થાય.

સંત જ્ઞાનેશ્વર રચિત જ્ઞાનેશ્વરી ગીતાનો શિક્ષણના સંદર્ભમાં ફલિતાર્થ પ્રાપ્ત કરતાં જ્ઞાન, જ્ઞાનપ્રાપ્તિનો માર્ગ અને વિદ્યાર્થી માટે જ્ઞાનપ્રાપ્તિ માટેના પ્રયાસો કરતાં નિષ્કામ કર્મ અને વિદ્યાર્થીનાં લક્ષણો તરફ નિર્દેશ જોવા મળે છે. વિદ્યાર્થી આ બાબતોને ધ્યાનમાં રાખી અગ્રેસર થાય, તો જ્ઞાનપ્રાપ્તિ કરી આત્મોદ્ધાર કરી શકે. વિદ્યાર્થીના સંનિષ્ટ પ્રયત્નો તેનામાં ઉચ્ચ ગુણોનું આરોપણ કરે છે. જે વિદ્યાર્થીને વ્યક્તિગત અને સમાજના ઉત્કર્ષ માટે તૈયાર કરે છે.



MAHARISHI KANAD (कणाद): The Father of Atomic theory

- Dr. Dipika B Patel

Associate Professor, IITE, Gandhinagar

There have been many great sages in India. In ancient times, these sages have invented many principles of the physical world. It was only by reading his principles that the new theories of the western world were found to be famous and these sages were lost in the trench of history. Because the language and rule of each era have been different. Kanad was born in the Prabhas region of Gujarat (at Krishna's Nirvana site near Dwarka). Maharshi Kanad was 600 years before Christ i.e. during the times of Buddha and Mahavir. He is considered to be the creator of the Vaisheshika Sutra ("Vaisheshika" is a Sanskrit word meaning "referring to the distinctions."), a systematic collector of Vaishika principles prevalent in the tradition and the savior of Vaisesika philosophy.

He was ancient Indian scientist, sage and philosopher who founded the philosophical school of Vaishesika and authored the text Vaisheshika Sutras. He pioneered atomic theory, described dimension, motion, chemical reactions of atoms.

It was Kanad who originated the idea that anu (atom) was an indestructible particle of matter. An interesting story states that this theory occurred to him while he was walking with food in his hand. As he nibbled at the food in his hand, throwing away the small particles, it occurred to him that he could not divide the food into further parts and thus the idea of a matter which cannot be divided further came

into existence. He called that indivisible matter as anu, i.e. atom. He also stated that anu can have two states – Absolute rest and a State of motion.

Adherents of the school of philosophy founded by Kanad, considered the atom to be indestructible, and hence eternal. They believed atoms to be minute objects invisible to the naked eye which come into being and vanish in an instant. Vaisheshikas further held that atoms of same substance combined with each other to produce Dvyanuka (diatomic molecules) and Tryanuka (triatomic molecules). This dvyanuka has the properties similar to those of the two original paramanu.

Kanad also put forward the idea that atoms could be combined in various ways to produce chemical changes in presence of other factors such as heat. He gave blackening of earthen pot and ripening of fruit as examples of this phenomenon. Heat is the root cause for a change. When you heat a substance there will be a change. Due to heat mango ripens. Due to heat the earthen pot blackens. Due to heat water boils. So Kanad claimed that heat was responsible for any change.

Kanad, the scientist identified different or a variety of Paramanus. He said that each paramanu has a specific property which is same as the class of substance to which it belongs to. This peculiar property has made to be called vaisesika sutra. Paramanu belonging

to different classes of substance could also combine in large numbers, "because of the peculiarity or speciality of paramanu all things seen in the world are formed" he said.

His primary area of study was Rasavādam, considered to be a type of alchemy. He is said to have believed that all living beings are composed of five elements: water, fire, earth, air, ether. Vegetables have only water, insects have water and fire, birds have water, fire, earth and air, and Humans, the top of the creation, have ether—the sense of discrimination (time, space, mind) are one. He theorized that Gurutva (Gravity) was responsible for the falling of objects on the Earth.

This Indian conception of the atom was developed independently and possibly prior to the development of the idea in the GrecoRoman world. Indian theories about the atom are greatly abstract and enmeshed in philosophy as they were based on personal experience and not on logic or experimentation. Thus the Indian theories lacked an empirical base.

Maharshi Kanad has propounded seven categories, which are sufficient to describe everything in the Universe.

1. **Dravya (Substance)**
2. **Guna (quality)**
3. **Karman (motion)**
4. **Samanya (universal)**
5. **Visesa (particular)**
6. **Sanavaya (inherence)**
7. **Abhava (non-existence)**

Here are some special theories given by sage Kanad of India.

Kanad, the father of the Paramanu Siddhanta:

Maharshi Kanad has written in detail about the atom. The physical world originates from the condensation of microcosm (miniature)

particles - the father of this theory was Maharshi Kanad. This was later accepted by modern-day atomist John Dalton.

Laws of motion:

Maharshi Kanad had given three laws of motion before Sir Isaac Newton. Newton published these three laws of motion on 5th July 1687 in his work 'Philosophiae Naturalis Principia Mathematica'.

॥वेगः नमित्तितवशिषात कर्मणो जायते॥

वेगः नमित्तितापेक्षात कर्मणो जायते नयितदकि क्रियापूर्बन्धहेतु

वेगः संयोगवशिषवशिधी॥

Before the discovery of Newton's laws of motion, the Indian scientist and philosopher Maharshi Kanad wrote this formula in the 'Vaisheshika Sutra', which describes the relation between power and motion.

Maharshi Kanad considered the atom to be the last element. It is said that at the end of his life his supporters prayed in his last state that at least at this time he take the name of God, but पीलवः, पीलवः, पीलवः अर्थात परमाणु, परमाणु, परमाणु came out of the mouth of the sage. 2600 years ago, the analysis of the universe was formulated in the form of a scripture by Maharshi Kanad in his Vaisheshika philosophy, from the point of view of nuclear science. In some cases Maharshi Kanad's rendering is even ahead of today's science.

Creator of Vaisheshika Philosophy:

Vaisheshika Philosophy is actually an independent physicist philosophy. It also considers the soul as a substance. According to the Vaisesika philosophy, even when being engaged in considering the practical elements, every object is different from the other even if it remains largely the same from a broad point of view. Vaisheshika has emphasized its exclusive substance as 'special', hence this section of ancient Indian philosophy is called 'Vaisheshika' philosophy.

Reference:

- <https://sanatansinhaad.wordpress.com/2012/12/08/atomic-theory-by-john-dalton-or-acharya-Kanad/>
- <https://www.booksfact.com/science/ancient-science/vaishesika-sutras-by-Kanad-describe-laws-of-motion-concept-of-atom.html>
- <http://firstip.org/legendary-scientists/maharshi-Kanad-the-propounder-of-atomic-theory600-bce>
- https://www.sanskritmagazine.com/vedic_science/acharya-Kanad-father-atomic-theory/
- <http://www.history-of-physics.com/2020/09/maharshi-Kanad-indian-physicist-who.html>

પુસ્તક પરિચય

મમ્મી મને સાઈકલ આવડી ગઈ



પુસ્તક : મમ્મી મને સાઈકલ
ચલાવતા આવડી ગઈ
લેખક : જિતેન્દ્ર પ્રજાપતિ
પ્રકાશક : ડિવાઈન પબ્લીકેશન
પૃષ્ઠ : 72

ડૉ. જે. આર. રાવલ
આસિ. પ્રોફેસર, સેન્ટર ઓફ એજ્યુકેશન,
આઈઆઈટીઈ

બાળકોની મનોજગતમાં પ્રવેશવાની સુક્ષ્મ પ્રક્રિયામાંથી પસાર થવું એ એક ખુબ જ જટિલ અને કુનેહ માંગી લે તેવું કામ છે. પુસ્તક “મમ્મી મને સાઈકલ આવડી ગઈ”નાં લેખકે સુપેરે આ કામ પાર પાડ્યું છે.

પ્રસ્તુત પુસ્તકે સરસ મજાના નવા સમય પ્રમાણેનાં બાળગીતો છે. જુના બાળગીતોને સાંભળીને જે રોમાંચ થાય છે તેવી જ અનુભૂતિ આ ગાવા બાળગીતો સાંભળીને/વાચીને પણ થાય છે, બાળકોને જેમ ચપટી વગાળવાનો આનંદ થાય તેનાથી અનેક ગણો આનંદ સાઈકલ ચલાવતા આવડે તેનો થાય છે, વળી આ સમયની માંગ પણ છે. માટે જ આ ગીતનાં શબ્દો “મમ્મી મને સાઈકલ આવડી ગઈ” પુસ્તકનું શિર્ષક પણ છે. ભોલુભાઈને ગુજરાતીનો કક્કો વ્હાલો લાગે પણ રોક પાડવા માટે મમ્મીને તો ભોલુ અંગ્રેજી કડકડાટ બોલે તેમાં જ રસ એટલે બાળમાનસ સંઘર્ષ અનુભવે. આવી ઘટનાઓ આપણા સમાજમાં ઠેર ઠેર જોવા મળે છે. બાળગીત દ્વારા આ વાતની અભિવ્યક્તિ સમાજને જાગૃત કરનારી ઘટના છે. પુસ્તકમાં “ચકલી”નાં પણ સુંદર ગીતો છે, ગીતના શબ્દો એટલી સરસ રીતે પ્રવાહી શૈલીમાં ગોઠવાયા છે કે ગાવાની પણ મજા પડી જાય છે. ચીં ચીં ચીં ગાતી ચકલીની વાતોને ગીતો દ્વારા ગાવાથી માત્ર બાળકો જ નહિ મોટેરાંઓને પણ મજા પડી જાય છે.

નાના બાળકોની કલ્પનાસૃષ્ટિ તેમના સ્વપ્નમાં જોવા મળે છે. “સપનું આવ્યું છે આજ” બાળગીત બાળમાનસનાં સપનાની વાત કરે છે. શબ્દોનાં અર્થ અને પ્રાસની સાથે જ ગીતના ગદ્યાર્થને સમજવા પ્રયાસ કરીએ તો બાળ મનોવિજ્ઞાન અને બાળકનાં વિચારની પ્રક્રિયાને પણ સરળતાથી સમજી શકાય છે.

કુદરત, ઝાડ, નદી, પહાડ, તારલિયા, ચાંદામામા, કબુતર, મોર, કોયલ, પોપટ ઢીંગલીબેન, પાટી, રમતો... આવા કાવ્યમાં

પ્રયોજાયેલા પ્રત્યેક શબ્દોની ચોક્કસ અસર બાળ મનોભાવમાં છલકાય છે. આમ, આ બાલગીતોના રચયિતા પ્રાથમિક શાળાનાં શિક્ષક છે. અહર્નિશ બાળકોની સાથે વ્યસ્ત અને મસ્ત એવું વ્યક્તિત્વ જ્યારે બાળકો માટેનું સર્જન કરે તે વિશિષ્ટ હોય તે સ્વાભાવિક છે. આમ, આ પુસ્તક ખરેખર એક સુંદર ખજાના સમું છે.

પુસ્તક માં જુદા જુદા ૩૦ ગીતોનો સમાવેશ છે, પુસ્તકની ઘણી આગવી વિશેષતાઓ છે. જેમાં પુસ્તકનું મુખપૃષ્ઠ ખુબજ આકર્ષક છે. પુસ્તકના પ્રત્યેક ગીતને જમણી બાજુના પૃષ્ઠ પર આલેખ્યું છે અને તેની સામે ડાબી બાજુના પૃષ્ઠ ઉપર તે બાળગીતનાં ભાવને વ્યક્ત કરતા સુંદર ચિત્રો દર્શાવેલા છે. આથી બાળકને પુસ્તકના ગીતોને ચિત્ર જોતા જોતા વાંચવાનો અને ગાવાનો રોમાંચ થાય તેમ છે.

પુસ્તકની બીજી વિશેષતાએ છે કે પુસ્તકના પ્રત્યેક ગીતોને સ્વરબદ્ધ કરવામાં આવ્યા છે. આ ગીતોને “યુ-ટ્યુબ”નાં માધ્યમથી સાંભળી શકાય તે માટે પ્રત્યેક ગીતની નીચે બાળગીતને સાંભળવા માટે QR Code આપેલો છે. જેને સ્કેન કરી આ બાળગીતોનાં લય, તાલ અને સંગીતને માણી શકાય છે.

પુસ્તકમાં સર્જક વિશેની માહિતી અને તેમના દ્વારા પ્રકાશિત અન્ય બાળગીતોનાં પુસ્તકની માહિતી પર QR Codeને સ્કેન કરવાથી મેળવી શકાય છે. આમ કૃતિની રચના તો ખુબ જ સુંદર રીતે થઈ જ છે પણ પુસ્તકના પ્રકાશનમાં પર મુખપૃષ્ઠથી લઈ, અંદરના પૃષ્ઠનાં ડિઝાઈનીંગમાં પણ ખુબ જ કાળજી લેવાઈ છે. ટેકનોલોજીનાં ઉપયોગથી QR Code પણ ઉપલબ્ધ કરાવ્યા છે. આમ, બાળકોને ગમે તેવા બાળગીતોને દ્રશ્ય અને શ્રાવ્ય સ્વરૂપે પુસ્તકના માધ્યમથી ઉપલબ્ધ કરાવ્યા છે જે સ્વયંમાં આગવી વિશેષતા છે.

આથી બાળકો માટેનાં આ બાળખજાનાને આપણા પરિવારનાં, સમાજના, શાળાના મિત્રો સુધી પહોચાડીએ...

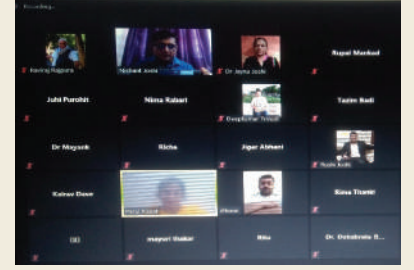
Campus Canvas



ધ્રુવિલ ચૌહાન કક્ષા 8 બ ક્રમાંક 45



એપ્રિલ-૨૦૨૧માં પ્રેક્ટિસ ટીચિંગના ભાગ રૂપે આઈઆઈટીઈ, ગાંધીનગરના બીએ-બીએડ સેમેસ્ટર-૮ના તાલીમાર્થીઓની ઇન્ટર્નશિપનું આયોજન થયું. જેમાં તમામ વિદ્યાર્થીઓએ ગુજરાતની વિવિધ શાળાઓમાં ઇન્ટર્નશિપ કરી. આ સમય દરમ્યાન માન. વડાપ્રધાન શ્રી નરેન્દ્ર મોદીના આહ્વાનને ધ્યાનમાં રાખી “આઝાદી કા અમૃત મહોત્સવ” કાર્યક્રમ તમામ શાળાઓમાં ઉજવવામાં આવ્યો. આઈઆઈટીઈના બીએ-બીએડ સેમેસ્ટર-૮ના તાલીમાર્થીઓએ સમગ્ર ઇન્ટર્નશિપ દરમ્યાન “આઝાદી કા અમૃત મહોત્સવ કાર્યક્રમ” માટે ડૉ. દિપક ચૌધરીના માર્ગદર્શન હેઠળ વિવિધ પ્રકારની શૈક્ષણિક અને સહ શૈક્ષણિક પ્રવૃત્તિઓ હાથ ધરી હતી. જેમાં તાલીમાર્થીઓએ તેમની ઇન્ટર્નશિપની શાળાના વિદ્યાર્થીઓને ખૂબ જ ઉત્સાહ સાથે નિબંધ લેખન, ચિત્ર, પોસ્ટર મેકિંગ વગેરે જેવી સ્પર્ધાઓ અને પ્રવૃત્તિઓમાં ઉત્સાહપૂર્વક ભાગ લેવા પ્રેર્યા હતા. જેના કેટલાક નમૂના અહીં પ્રસ્તુત છે.



A National Webinar on ‘Teaching Communication Skills to Student Teachers’ was organized by the BA BEd Department of Centre of Education at Indian Institute of Teacher Education on 27th April, 2021. Dr Parul Popat, Asso. Professor, Sardar Patel University, Vallabhvidyanagar, was the expert speaker of the webinar.



આઈઆઈટીઈ પરિવારમાં જેમનો અવાજ ભાગ્યે જ સંભળાય પરંતુ જેમના કરેલા પરિશ્રમ અને પ્રયાસોથી આપણી યુનિવર્સિટીનું સંકુલ હરિયાળુ, રળિયામણું અને પક્ષીઓના સતત કલરવથી ગુંજતું બન્યું છે, તેવા પ્રકૃતિના સાચા પૂજક શ્રી ભીખાજી ઠાકોરને કોરોના મહામારીએ આપણી પાસેથી છીનવી લીધા. નવી પેઢીના શિક્ષકોનો ઉછેર કરતી યુનિવર્સિટીના સંકુલમાં સ્વ. ભીખાજી ઠાકોરે પોતાના 10 વર્ષના કાર્યકાળમાં અનેક લીલાં છોડને ઉછેરને વૃક્ષ બનાવ્યા છે, અને બગીચામાં અનેક છોડ પર ફૂલ ખીલવ્યા છે. આઈઆઈટીઈ પરિવારના તમામ સભ્યોના યોગદાનથી એકઠી થયેલી રૂ. 1,11,000/- ની આર્થિક સહાય યુનિવર્સિટી પરિવાર દ્વારા સ્વ. શ્રી ભીખાજી ઠાકોરના પરિવારને પહોંચાડવામાં આવી હતી. આઈઆઈટીઈના આ મૂક કર્મચોગી અને પ્રકૃતિ પૂજક સ્વ. શ્રી ભીખાજી ઠાકોરને સમગ્ર યુનિવર્સિટી પરિવાર શ્રદ્ધાંજલિ પાઠવે છે

DUSK@IITE

